

全項目

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)
 (12)【公報種別】公開特許公報(A)
 (11)【公開番号】特開2003-151208(P2003-151208A)
 (43)【公開日】平成15年5月23日(2003. 5. 23)
 (54)【発明の名称】データ転送システム、データ受信装置、データ転送方法
 (51)【国際特許分類第7版】

G11B 20/10
 301
 G10K 15/02
 H04N 5/76
 5/765
 7/16
 7/173 610

【FI】

G11B 20/10 F
 301 Z
 G10K 15/02
 H04N 5/76 Z
 7/16 A
 7/173 610 Z
 5/91 L

【審査請求】未請求
 【請求項の数】35
 【出願形態】OL
 【全頁数】25
 (21)【出願番号】特願2001-347553(P2001-347553)
 (22)【出願日】平成13年11月13日(2001. 11. 13)
 (71)【出願人】
 【識別番号】0000005821
 【氏名又は名称】松下電器産業株式会社
 【住所又は居所】大阪府門真市大字門真1006番地
 (72)【発明者】
 【氏名】加藤 勇雄
 【住所又は居所】大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 (74)【代理人】
 【識別番号】100092794
 【弁理士】
 【氏名又は名称】松田 正道
 【テーマコード(参考)】

5C052
 5C053
 5C064
 5D044

【Fターム(参考)】

5C052 AA01 AA17 AB02 DD04 DD06
 5C053 FA23 FA27 GB06 JA01 KA04 KA05 KA24 LA06 LA15
 5C064 BA07 BB05 BC10 BC18 BC23 BD02 BD03 BD08
 5D044 AB05 BC01 BC04 CC04 DE17 DE49 GK12 HL08

(57)【要約】
 【課題】少なくとも2つの機器間で、公衆回線網等の伝送路や、インターネットなどを通じて、音楽データ等をダウンロードする場合に、転送データのデータサイズ情報が受信側で保存可能なデータのデータサイズ情報を超えると、伝送が途絶して、それまでの通信費や時間など無駄になる。
 【解決手段】送信側機器610と受信側機器510との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおいて、送信側機器610は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う信号処理／システム制御部b603と、データを格納するデータ保持部604と、データ保持部604内のデータのサイズをデータサイズ情報として管理するデータサイズ情報管理手段605とを備え、受信側機器510は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う信号処理／システム制御部a503と、記録媒体505とを備えた。

【特許請求の範囲】

【請求項1】第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおいて、前記第1装置は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータのサイズをデータサイズ情報として管理するデータサイズ情報管理手段とを備え、前記第2装置は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段とを備え、前記第2装置が、前記第1装置から、前記データ保持部に保持されるデータを転送させる場合に、前記第2の制御手段は、前記転送させようとするデータのサイズに関するデータサイズ情報を前記第1装置に要求し、前記第1の制御手段は、前

するデータ保持部とを有する前記第1装置から、前記データ保持部に保持されるデータを転送させる場合に、前記第2の制御手段は、前記第1装置に前記転送の要求を行い、前記第1の制御手段は、前記第2装置に対し、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を要求し、前記第2の制御手段は、前記空き容量情報管理手段より前記空き容量情報を読み出し、前記第1装置に送信し、前記第1の制御手段は、前記空き容量情報と、転送しようとするデータのサイズとを参照して、前記転送しようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別し、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第2装置に、前記転送の動作を許可するための命令を出力し、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第2装置に、前記転送の動作を許可しない命令を出力するものである、第2装置。

【請求項13】 第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける第1装置であって、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部とを備え、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を管理する空き容量情報管理手段とを有する前記第2装置が、前記第1装置から、前記データ保持部に保持されるデータを転送させる場合に、前記第2の制御手段は、前記空き容量管理手段から、前記空き容量情報を読み出し、前記第1装置に、前記転送を要求する命令と、前記空き容量情報とを送信し、前記第1の制御手段は、前記空き容量情報と、転送しようとするデータのサイズとを参照して、前記転送しようとするデータがすべて前記第2装置の前記記録媒体に記録可能か否かを判別し、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記転送を要求する命令に基づき、前記第2装置に対し、前記転送の動作を実行し、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第2装置に前記転送の動作を実行しないものである、第1装置。

【請求項14】 第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける第2装置であって、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を管理する空き容量情報管理手段とを備え、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部とを有する第1装置から、前記データ保持部に保持されるデータを転送させる場合に、前記第2の制御手段は、前記空き容量管理手段から、前記空き容量情報を読み出し、前記第1装置に、前記転送を要求する命令と、前記空き容量情報とを送信し、前記第1の制御手段は、前記空き容量情報と、転送しようとするデータのサイズとを参照して、前記転送しようとするデータがすべて前記第2装置の前記記録媒体に記録可能か否かを判別し、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記転送を要求する命令に基づき、前記第2装置に対し、前記転送の動作を実行し、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第2装置に前記転送の動作を実行しないものである、第2装置。

【請求項15】 第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける第1装置であって、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータの再生時間を再生時間情報として管理する再生時間情報管理手段とを備え、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段とを有する前記第2装置が、前記第1装置から、前記データ保持部に保持されるデータを転送させる場合に、前記第2の制御手段は、前記転送させようとするデータの再生時間に関する再生時間情報を前記第1装置に要求し、前記第1の制御手段は、前記再生時間情報管理手段より前記再生時間情報を読み出し、前記第2装置に送信し、前記第2の制御手段は、前記再生時間情報を取得すると、これを前記記録媒体の空き容量と比較して、前記転送させようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別し、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第1装置に、前記転送の動作を実行させ、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第1装置に前記転送の動作を実行させないものである、第1装置。

【請求項16】 第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける第2装置であって、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段とを備え、前記第2装置が、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータの再生時間を再生時間情報として管理する再生時間情報管理手段とを有する前記第1装置から、前記データ保持部に保持されるデータを転送させる場合に、前記第2の制御手段は、前記転送させようとするデータの再生時間に関する再生時間情報を前記第1装置に要求し、前記第1の制御手段は、前記再生時間情報管理手段より前記再生時間情報を読み出し、前記第2装置に送信し、前記第2の制御手段は、前記再生時間情報を取得すると、これを前記記録媒体の空き容量と比較して、前記転送させようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別し、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第1装置に、前記転送の動作を実行させ、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第1装置に前記転送の動作を実行させないものである、第2装置。

【請求項17】 携帯情報端末である請求項10、12、14、16のいずれかに記載の第2装置。

【請求項18】 第1装置と、記録媒体にデータの記録を行う記録手段を有する第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送方法において、前記第2装置が、前記第1装置から、該第1装置の保持するデータを転送をさせる場合に、前記第2装置が、前記転送させようとするデータのサイズに関するデータサイズ情報を前記第1装置に要求する工程と、前記第1装置が、前記第2装置に前記データサイズ情報を送信する工程と、前記第2装置が、前記データサイズ情報と、前記記録媒体の空き容量とを参照して、前記転送させようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別する工程とを備え、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第2装置は、前記第1装置に、前記転送の動作を実行させ、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第2装置は、前記第1装置に前記転送の動作を実行させないデータ転送方法。

【請求項19】 第1装置と、記録媒体にデータの記録を行う記録手段を有する第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送方法において、前記第2装置が、前記第1装置から、該第1装置の保持するデータを転送をさせる場合に、前記第2装置が、前記第1装置に前記転送を要求する工程と、前記第1装置が、前記第2装置に、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を要求する工程と、前記第2装置が、前記第1装置に前記空き容量情報を送信する工程と、前記第1装置が、前記空き容量情報と、転送しようとするデータのサイズとを参照して、前記転送しようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別する工程とを備え、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第2装置は、前記第1装置に、前記転送の動作を実行させ、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第2装置は、前記第1装置に前記転送の動作を実行させないデータ転送方法。

【請求項20】 第1装置と、記録媒体にデータの記録を行う記録手段を有する第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送方法において、前記第2装置が、前記第1装置から、該第1装置の保持するデータを転送をさせる場合に、前記第2装置が、前記第1装置に、前記転送を要求する命令と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報とを送信する工程と、前記第1装置が、前記空き容量情報と、転送しようとするデータのサイズとを参照して、前記転送しようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別する工程とを備え、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第1装置は、前記転送を要求する命令に基づき、前記第2装置に対し、前記転送の動作を実行し、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第1装置は、前記第2装置に前記転送の動作を実行しないデータ転送方法。

【請求項21】 第1装置と、記録媒体にデータの記録を行う記録手段を有する第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送方法において、前記第2装置が、前記第1装置から、該第1装置の保持するデータを転送させる場合に、前記第2装置が、前記転送しようとするデータの再生時間に関する再生時間情報を前記第1装置に要求する工程と、前記第1装置が、前記第2装置に前記再生時間情報を送信する工程と、前記第2装置が、前記再生時間情報と、前記記録媒体の空き容量とを参照して、前記転送しようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別する工程とを備え、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第2装置は、前記第1装置に、前記転送の動作を実行させ、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第2装置は、前記第1装置に前記転送の動作を実行させないデータ転送方法。

【請求項22】 所定の伝送回線を介してデータを受信するデータ受信方法であって、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う工程と、記録媒体に前記データの記録を行う工程と、所定の情報の表示を行う工程と、使用者からの指示入力を受け付ける工程とを備え、前記受信しようとするデータのサイズに関するデータサイズ情報を、前記受信しようとするデータを受信する相手先に要求し、前記データサイズ情報が得られた場合は、それに基づき前記受信しようとするデータの受信動作を実行し、前記データサイズ情報が得られなかった場合は、前記表示の工程において、前記受信しようとするデータがもれなく前記記録媒体に保存可能かどうかの判別を前記指示入力として要求する旨の表示を行い、前記指示入力が保存可能である場合は、前記データの受信動作を行い、前記指示入力が保存不可能である場合は、前記データの受信動作を行わないデータ受信方法。

【請求項23】 所定の伝送回線を介してデータを受信するデータ受信装置であって、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う工程と、記録媒体に前記データの記録を行う工程と、所定の情報の表示を行う表示工程と、使用者からの指示入力を受け付ける工程とを備え、前記受信しようとするデータの再生時間に関する再生時間情報を前記受信しようとするデータを受信する相手先に要求し、前記再生時間情報が得られた場合は、それに基づき前記受信しようとするデータの受信動作を実行し、前記再生時間情報が得られなかった場合は、前記表示の工程において、前記受信しようとする

るデータがもれなく前記記録媒体に保存可能かどうかの判別を前記指示入力として要求する旨の表示を行い、前記指示入力がある場合は、前記受信しようとするデータの受信動作を行い、前記指示入力がない場合は、前記受信しようとするデータの受信動作を行わないデータ受信方法。

【請求項24】請求項1に記載の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータのサイズをデータサイズ情報として管理するデータサイズ情報管理手段と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項25】請求項2に記載の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を管理する空き容量情報管理手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項26】請求項3に記載の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を管理する空き容量情報管理手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項27】請求項4に記載の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータの再生時間を再生時間情報として管理する再生時間情報管理手段と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項28】請求項5に記載のデータ受信装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、所定の情報の表示を行う表示手段と、使用者からの指示入力を受け付ける入力手段ととの全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項29】請求項6に記載のデータ受信装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、所定の情報の表示を行う表示手段と、使用者からの指示入力を受け付ける入力手段ととの全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項30】請求項1に記載の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータのサイズをデータサイズ情報として管理するデータサイズ情報管理手段と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを所持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

【請求項31】請求項2に記載の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを所持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

【請求項32】請求項3に記載の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を管理する空き容量情報管理手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを所持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

【請求項33】請求項4に記載の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータの再生時間を再生時間情報として管理する再生時間情報管理手段と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを所持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

【請求項34】請求項5に記載のデータ受信装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、所定の情報の表示を行う表示手段と、使用者からの指示入力を受け付ける入力手段ととの全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを所持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

【請求項35】請求項6に記載のデータ受信装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、所定の情報の表示を行う表示手段と、使用者からの指示入力を受け付ける入力手段ととの全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを所持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、機器間でデータを転送するデータ転送システム、データ転送方法等に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、音楽データ、文字データ、画像データと、その他の補助情報が記録可能な光ディスクで、CDより小径(直径6.4cm)でCDと同等の再生時間を有し、かつ、書込み及び書換え可能なMD(ミニディスク)およびMD(ミニディスク)記録再生装置がある。

【0003】MD(ミニディスク)のシステム構成については、「日経エレクトロニクス[日経BP社]第528号(1991. 5. 27)」、第106頁乃至第107頁、「日経エレクトロニクス[日経BP社]第535号(1991. 9. 2)」、127頁～141頁、「ラジオ技術[ラジオ技術社](1991年6月号)第9頁乃至第12頁」に掲載されている。

【0004】さて、上記MDを始めとしたDVD、メモリーカード等の記録再生装置では、外部装置から音楽、文字、画像、その他の補助データを受信して、受信したデータを記録媒体(MD記録再生装置の場合にはミニディスクであり、メモリーカード記録再生装置の場合にはメモリーカード)に書き込む、もしくは、メディアから再生した音楽、文字、画像、その他の補助データを外部装置に送信する機能を有するが、前記送受信機能を利用して、外部装置から音楽データを受信し、MDやDVD、メモリーカード等のメディアに記録する時、例えば送信もとの装置がCDプレーヤである場合には、CDに記録されているそれぞれの楽曲の時間が既知であり、また、CDプレーヤにはディスクに記録されているそれぞれの楽曲の再生時間を表示する機能を有しているため、受信した音楽データの残容量に記録することが出来るかどうか、使用者が容易に判断することができる。

【0005】また、一般にミニコンポと呼ばれている、ラジオチューナー、CD、MDや、コンパクトカセットが一体となった省スペースのオーディオ機器では、CDからMD、もしくはCDからコンパクトカセットにダビングを行う際、記録先記録媒体(MD、コンパクトカセット等)の記録可能な時間と、CDプレーヤから得られるディスクの総再生時間、あるいは楽曲毎の再生時間情報を参照して、記録先記録媒体(MD、コンパクトカセット等)に、CDに記録されている全ての楽曲を記録可能かどうか、あるいは、一部の楽曲が途中で途切れることがないかどうか、等の判断を行って、自動でダビング制御を行う機能を有した製品も存在する。

【0006】このように、データを送信する送信側機器と、そのデータを送信する受信側機器が近接している場合、もしくは一体化している場合には、送信側機器から受信側機器へ音楽データの転送を行う時に、データのサイズを再生時間情報として間接的に使用者が知ることができるため、記録先記録媒体の残容量に記録可能なデータサイズの場合にのみ、データの受信を行い記録媒体に記録するよう、使用者が管理することができる。

【0007】また、送信側機器と受信側機器が近接している場合、もしくは同一筐体内に構成されるなどして、実質一体化している場合で、送信側機器と受信側機器の両方を制御可能なコントローラが存在する場合には、音楽データの転送を行う時に、データのサイズを再生時間情報として間接的にコントロ

うらが知ることができるため、記録先記録媒体の残り容量に記録可能なデータサイズの場合にのみ、データの受信を行い記録媒体に記録するよう、コントローラが制御することができる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、インターネットなどを通じて、音楽データをダウンロードする場合は、ダウンロード対象データのサイズ(データの容量)と受信側機器が備える記録媒体の空き容量を参照して、これをもとに、受信側機器と送信側機器の転送制御を行うコントローラが存在しないので、結果、音楽配信等におけるデータ転送時の途中で、受信側機器の記録媒体の空き容量が足りなくなってダウンロードに失敗し、それまでの通信費や時間など無駄になる。

【0009】また、このようなエラーが発生することを前提にして有料データの配信を行う場合は、課金システムが複雑になるという問題点があった。

【0010】また、複数の記録媒体の記録再生装置が一体となった機器(例えば、一般にミニコンボと呼ばれているような機器)単体で楽曲データのダビングを行う場合を除き、オーディオ機器間で楽曲データのダビングを行う際には、データ受信側(記録側)の記録媒体の空き容量(記録可能な残り時間)を、使用者が管理しながら行わないと、記録した楽曲が途中で途切れるといった不都合が発生する。

【0011】本発明は上記従来の問題点を解決するもので、機器間でのデータの転送において、ユーザ負担と転送障害を軽減し、安全且つ確実に転送処理ができるようにしたデータ転送システム、データ受信装置、データ転送方法を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、第1の本発明(請求項1に対応)は、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおいて、前記第1装置は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータのサイズをデータサイズ情報として管理するデータサイズ情報管理手段とを備え、前記第2装置は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段とを備え、前記第2装置が、前記第1装置から、前記データ保持部に保持されるデータを転送させる場合に、前記第2の制御手段は、前記転送させようとするデータのサイズに関するデータサイズ情報を前記第1装置に要求し、前記第1の制御手段は、前記データサイズ情報管理手段より前記データサイズ情報を読み出し、前記第2装置に送信し、前記第2の制御手段は、前記データサイズ情報を取得すると、これを前記記録媒体の空き容量と比較して、前記転送させようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別し、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第1装置に、前記転送の動作を実行させ、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第1装置に前記転送の動作を実行させないデータ転送システムである。

【0013】また、第2の本発明(請求項2に対応)は、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおいて、前記第1装置は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部とを備え、前記第2装置は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を管理する空き容量情報管理手段とを備え、前記第2装置が、前記第1装置から、前記データ保持部に保持されるデータの転送させる場合に、前記第2の制御手段は、前記第1装置に前記転送の要求を行い、前記第1の制御手段は、前記第2装置に対し、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を要求し、前記第2の制御手段は、前記空き容量情報管理手段より前記空き容量情報を読み出し、前記第1装置に送信し、前記第1の制御手段は、前記空き容量情報と、転送しようとするデータのサイズとを参照して、前記転送しようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別し、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第2装置に、前記転送の動作を許可するための命令を出し、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第2装置に、前記転送の動作を許可しない命令を出力するデータ転送システムである。

【0014】また、第3の本発明(請求項3に対応)は、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおいて、前記第1装置は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部とを備え、前記第2装置は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を管理する空き容量情報管理手段とを備え、前記第2装置が、前記第1装置から、前記データ保持部に保持されるデータを転送させる場合に、前記第2の制御手段は、前記空き容量管理手段から、前記空き容量情報を読み出し、前記第1装置に、前記転送を要求する命令と、前記空き容量情報とを送信し、前記第1の制御手段は、前記空き容量情報と、転送しようとするデータのサイズとを参照して、前記転送しようとするデータがすべて前記第2装置の前記記録媒体に記録可能か否かを判別し、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記転送を要求する命令に基づき、前記第2装置に対し、前記転送の動作を実行し、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第2装置に前記転送の動作を実行しないデータ転送システムである。

【0015】また、第4の本発明(請求項4に対応)は、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおいて、前記第1装置は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータの再生時間を再生時間情報として管理する再生時間情報管理手段とを備え、前記第2装置は、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段とを備え、前記第2装置が、前記第1装置から、前記データ保持部に保持されるデータを転送させる場合に、前記第2の制御手段は、前記転送させようとするデータの再生時間に関する再生時間情報を前記第1装置に要求し、前記第1の制御手段は、前記再生時間情報管理手段より前記再生時間情報を読み出し、前記第2装置に送信し、前記第2の制御手段は、前記再生時間情報を取得すると、これを前記記録媒体の空き容量と比較して、前記転送させようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別し、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第1装置に、前記転送の動作を実行させ、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第1装置に前記転送の動作を実行させないデータ転送システムである。

【0016】また、第5の本発明(請求項5に対応)は、所定の伝送回線を介してデータを受信するデータ受信装置であって、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、所定の情報の表示を行う表示手段と、使用者からの指示入力を受け付ける入力手段とを備え、前記第2の制御手段は、前記受信しようとするデータのサイズに関するデータサイズ情報を、前記受信しようとするデータを有する相手先に要求し、前記データサイズ情報が得られた場合は、それに基づき前記受信しようとするデータの受信動作を実行し、前記データサイズ情報が得られなかった場合は、前記表示手段に、前記受信しようとするデータがもれなく前記記録媒体に保存可能かどうかの判別を前記指示入力として要求する旨の表示を行い、前記入力手段を介して行われた指示入力が入力可能である場合は、前記データの受信動作を行い、前記入力手段を介して行われた指示入力が入力不可能である場合は、前記データの受信動作を行わないデータ受信装置である。

【0017】また、第6の本発明(請求項6に対応)は、所定の伝送回線を介してデータを受信するデータ受信装置であって、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、所定の情報の表示を行う表示手段と、使用者からの指示入力を受け付ける入力手段とを備え、前記第2の制御手段は、前記受信しようとするデータの再生時間に関する再生時間情報を前記受信しようとするデータを有する相手先に要求し、前記再生時間情報が得られた場合は、それに基づき前記受信しようとするデータの受信動作を実行し、前記再生時間情報が得られなかった場合は、前記表示手段に、前記受信しようとするデータがもれなく前記記録媒体に保存可能かどうかの判別を前記指示入力として要求する旨の表示を行い、前記入力手段を介して行われた指示入力が入力可能である場合は、前記受信しようとするデータの受信動作を行い、前記入力手段を介して行われた指示入力が入力不可能である場合は、前記受信しようとするデータの受信動作を行わないデータ受信装置である。

【0018】また、第7の本発明(請求項7に対応)は、前記所定の伝送回線は、LANまたはWANのネットワークである第1から第4のいずれかの本発明のデータ転送システムである。

【0019】また、第8の本発明(請求項8に対応)は、前記所定の伝送回線は、LANまたはWANのネットワークである第5または第6の本発明のデータ受信装置である。

【0020】また、第9の本発明(請求項9に対応)は、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける第1装置であって、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータのサイズをデータサイズ情報として管理するデータサイズ情報管理手段とを備え、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段とを有する前記第2装置が、前記第1装置から、前記データ保持部に保持されるデータを転送させる場合に、前記第2の制御手段は、前記転送させようとするデータのサイズに関するデータサイズ情報を前記第1装置に要求し、前記第1の制御手段は、前記データサイズ情報管理手段より前記データサイズ情報を読み出し、前記第2装置に送信し、前記第2の制御手段は、前記データサイズ情報を取得すると、これを前記記録媒体の空き容量と比較して、前記転送させようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別し、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第1装置に、前記転送の動作を実行させ、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記

である場合は、前記第2装置は、前記第1装置に、前記転送の動作を実行させ、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第2装置は、前記第1装置に前記転送の動作を実行させないデータ転送方法である。

【0031】また、第20の本発明(請求項20に対応)は、第1装置と、記録媒体にデータの記録を行う記録手段を有する第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送方法において、前記第2装置が、前記第1装置から、該第1装置の保持するデータを転送をさせる場合に、前記第2装置が、前記第1装置に、前記転送を要求する命令と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報とを送信する工程と、前記第1装置が、前記空き容量情報と、転送しようとするデータのサイズとを参照して、前記転送しようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別する工程とを備え、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第1装置は、前記転送を要求する命令に基づき、前記第2装置に対し、前記転送の動作を実行し、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第1装置は、前記第2装置に前記転送の動作を実行しないデータ転送方法である。

【0032】また、第21の本発明(請求項21に対応)は、第1装置と、記録媒体にデータの記録を行う記録手段を有する第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送方法において、前記第2装置が、前記第1装置から、該第1装置の保持するデータを転送をさせる場合に、前記第2装置が、前記転送しようとするデータの再生時間に関する再生時間情報を前記第1装置に要求する工程と、前記第1装置が、前記第2装置に前記再生時間情報を送信する工程と、前記第2装置が、前記再生時間情報と、前記記録媒体の空き容量とを参照して、前記転送しようとするデータがすべて前記記録媒体に記録可能か否かを判別する工程とを備え、前記判別の結果が記録可能である場合は、前記第2装置は、前記第1装置に、前記転送の動作を実行させ、前記判別の結果が記録不可能である場合は、前記第2装置は、前記第1装置に前記転送の動作を実行させないデータ転送方法である。

【0033】また、第22の本発明(請求項22に対応)は、所定の伝送回線を介してデータを受信するデータ受信方法であって、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う工程と、記録媒体に前記データの記録を行う工程と、所定の情報の表示を行う工程と、使用者からの指示入力を受け付ける工程とを備え、前記受信しようとするデータのサイズに関するデータサイズ情報を、前記受信しようとするデータを有する相手先に要求し、前記データサイズ情報が得られた場合は、それに基づき前記受信しようとするデータの受信動作を実行し、前記データサイズ情報が得られなかった場合は、前記表示の工程において、前記受信しようとするデータがもれなく前記記録媒体に保存可能かどうかの判別を前記指示入力として要求する旨の表示を行い、前記指示入力が入力可能である場合は、前記データの受信動作を行い、前記指示入力が入力不可能である場合は、前記データの受信動作を行わないデータ受信方法である。

【0034】また、第23の本発明(請求項23に対応)は、所定の伝送回線を介してデータを受信するデータ受信装置であって、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う工程と、記録媒体に前記データの記録を行う工程と、所定の情報の表示を行う表示工程と、使用者からの指示入力を受け付ける工程とを備え、前記受信しようとするデータの再生時間に関する再生時間情報を前記受信しようとするデータを有する相手先に要求し、前記再生時間情報が得られた場合は、それに基づき前記受信しようとするデータの受信動作を実行し、前記再生時間情報が得られなかった場合は、前記表示の工程において、前記受信しようとするデータがもれなく前記記録媒体に保存可能かどうかの判別を前記指示入力として要求する旨の表示を行い、前記指示入力が入力可能である場合は、前記受信しようとするデータの受信動作を行い、前記指示入力が入力不可能である場合は、前記受信しようとするデータの受信動作を行わないデータ受信方法である。

【0035】また、第24の本発明(請求項24に対応)は、第1の本発明の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータのサイズをデータサイズ情報として管理するデータサイズ情報管理手段と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0036】また、第25の本発明(請求項25に対応)は、第2の本発明の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を管理する空き容量情報管理手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0037】また、第26の本発明(請求項26に対応)は、第3の本発明の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を管理する空き容量情報管理手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0038】また、第27の本発明(請求項27に対応)は、第4の本発明の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータの再生時間を再生時間情報として管理する再生時間情報管理手段と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0039】また、第28の本発明(請求項28に対応)は、第5の本発明のデータ受信装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、所定の情報の表示を行う表示手段と、使用者からの指示入力を受け付ける入力手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0040】また、第29の本発明(請求項29に対応)は、第6の本発明のデータ受信装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、所定の情報の表示を行う表示手段と、使用者からの指示入力を受け付ける入力手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムである。

【0041】また、第30の本発明(請求項30に対応)は、第1の本発明の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータのサイズをデータサイズ情報として管理するデータサイズ情報管理手段と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体である。

【0042】また、第31の本発明(請求項31に対応)は、第2の本発明の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を管理する空き容量情報管理手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体である。

【0043】また、第32の本発明(請求項32に対応)は、第3の本発明の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、前記記録媒体の空き容量に関する空き容量情報を管理する空き容量情報管理手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体である。

【0044】また、第33の本発明(請求項33に対応)は、第4の本発明の、第1装置と第2装置との間で、所定の伝送回線を介してデータの転送を行うデータ転送システムにおける前記第1装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第1の制御手段と、前記データを格納するデータ保持部と、前記データ保持部内のデータの再生時間を再生時間情報として管理する再生時間情報管理手段と、前記第2装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体である。

【0045】また、第34の本発明(請求項34に対応)は、第5の本発明のデータ受信装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、所定の情報の表示を行う表示手段と、使用者からの指示入力を受け付ける入力手段との全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体である。

【0046】また、第35の本発明(請求項35に対応)は、第6の本発明のデータ受信装置の、少なくとも前記データを含む情報の送受信の制御を行う第2の制御手段と、記録媒体に前記データの記録を行う記録手段と、所定の情報の表示を行う表示手段と、使用者からの指示入力を受け付ける入力手段

ととの全部または一部としてコンピュータを機能させるためのプログラムを担持した媒体であって、コンピュータにより処理可能な媒体である。
【0047】以上のような本発明に依れば、記録媒体に記録出来ないサイズのデータが転送される場合の無駄な転送処理をなくすることができる。
【0048】また、受信データの記録中に記録媒体の残り容量が不足し、記録媒体に記録されたデータが途切れた状態となることを未然に防ぐことができる。
【0049】
【発明の実施の形態】以下、本発明の各実施の形態について、図面を参照しながら説明する。
【0050】(実施の形態1) 図5は本発明の実施の形態1における受信側機器のブロック図である。受信側機器501は、PC等の情報処理装置、PHS、携帯電話などの携帯情報端末として実現され、図において、503は、音楽、文字、画像等のデータ、もしくはその他の情報を外部装置に対して出力する、あるいは、音楽、文字、画像等のデータ、もしくはその他の情報を送信側機器から入力するインターフェース手段aである。503は、前記インターフェース手段a502から供給される受信データ、もしくは、前記インターフェース手段502に供給する送信データ、もしくは、記録手段505aが記録媒体505から再生されたデータ、もしくは、記録手段505aが記録媒体505に記録するデータの信号処理を行い、かつ装置全体の制御を行う信号処理／システム制御手段aである。504は、信号処理／システム制御手段a504が、例えばデータの符号化／復号化、あるいは圧縮／伸長、あるいは変調／復調、等の処理を行うために一時的にデータを格納する、また、送受信を行う際に、送受信データを一時的に格納するデータバッファである。505は、送信側機器から入力したデータを格納する記録媒体であり、記録手段505aによってデータの記録が行われる。506は、例えば、信号処理／システム制御手段a504によって指示される表示内容を表示する表示手段である。ここで記録媒体505は、受信側機器501に内蔵されているものであってもよいし、SDメモリーカード、スマートメディア、コンパクトフラッシュ（登録商標）などの半導体メモリやMDなどの光磁気ディスク、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスクドライブなどの磁気ディスク、CD-R、CD-RW、DVD-R、DVD-RAMのような光ディスクなどの受信側機器501と脱着可能なパッケージメディアのような形態であってもよい。
【0051】また、図6は本発明の実施の形態1における送信側機器のブロック図である。送信側機器601は、インターネット上のサーバ、PC等の情報処理装置、PHSなどの携帯情報端末などにより実現され、図において、602は、音楽、文字、画像等のデータ、もしくはその他の情報を受信側機器501に対して出力する、あるいは、音楽、文字、画像等のデータ、もしくはその他の情報を処理するためのインターフェース手段bである。603は、インターフェース手段b602から供給される受信データ、もしくは、インターフェース手段502に供給する送信データ、もしくは、データ保持部604から読み出されたデータの信号処理を行い、かつ装置全体の制御を行う信号処理／システム制御手段bである。604は受信側機器に転送すべきデータを蓄積したデータ保持部である。605は、データ保持部604に保持されたデータの大きさをデータサイズ情報として管理するデータサイズ情報管理手段である。
【0052】このような構成を有する送信側機器および受信側機器により構成されるデータ転送システムの動作を以下に説明するとともに、これにより、本発明のデータ転送方法、第1装置、第2装置の一実施の形態について説明を行う。
【0053】図1は本発明の実施の形態1のデータ転送システムの動作を示すフローチャートである。
【0054】処理101から処理108は、受信側機器501のデータ転送に係わる処理の流れを示しており、処理111から処理117は、送信側機器601のデータ転送に処理の流れをしている。
【0055】また、121は、本発明の所定の伝送回線に相当する、受信側機器501と送信側機器601との間のデータの伝送路を示しており、各機器間を結ぶデータ伝送用のケーブルや一般公衆回線やLAN、インターネット等のWANがこれに当たり、また、これら伝送路の間に存在する中継機器等も含まれる。
【0056】以下、各処理毎に説明を行う。
【0057】処理101は、音楽、文字、画像等のデータの転送開始処理を示す。
【0058】処理102は、受信側機器501が送信側機器601に対して、データの受信を要求する処理であり、ここで入力手段507からの入力に基づき、信号処理／システム制御部a503が、送信側機器601内のデータ保持部604内のデータから、転送(受信)すべきデータの指定を行う。なお、この段階で、表示手段506には、データ保持部604に保持されているデータの一覧が表示されているものとする。
【0059】処理112は、送信側機器601の信号処理システム制御部b603が、受信側機器501から、データ転送要求を受け付ける処理を示す。
【0060】処理113は、信号処理システム制御部b603が、データサイズ情報管理手段605内を検索し、処理102および処理112において、転送を指定されたデータのサイズのデータサイズ情報を取得し、受信側機器501に送信する処理を示す。
【0061】処理103は、送信側機器601から送られてきたデータサイズ情報を、受信側機器501が取得する処理を示す。
【0062】処理104は、信号処理／システム制御部a503が、送信側機器601から送られてきたデータサイズ情報と、受信側機器501の記録媒体505の空き容量に関する情報とを元に、転送をうけようとするデータがもれなく記録媒体505に記録できるかどうかの判別を行う処理を示す。
【0063】処理105は、受信側機器501による処理104での判別の結果を、送信側機器601に送信する処理を示す。
【0064】処理114は、処理105にて受信側機器501から送られてきた、記録媒体505への記録が可能かどうかの判別結果を、送信側機器601が受信する処理を示す。
【0065】処理106は、受信側機器501による処理104での判別の結果によって分岐する処理を示し、転送をうけようとするデータのデータサイズ情報が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量以下の場合には、処理107へ移行して、信号処理／システム制御部a503は、送信側機器601に対し、データの転送処理を行わせる。
【0066】一方、転送データのデータサイズ情報が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量より大きい場合には、処理108にへ移行して、信号処理／システム制御部a503はデータの転送処理を行わずに終了する。
【0067】同様に、処理115は、受信側機器501による処理104での判別の結果によって分岐する処理を示し、転送データのデータサイズ情報が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量以下の場合には、処理116に移行して、信号処理／システム制御部a503の要求に基づくデータの転送処理を行う。
【0068】一方、転送データのデータサイズ情報が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量より大きい場合には、処理117に移行して、信号処理／システム制御部a503の要求が行われないため、データの転送処理を行わずに終了する。
【0069】処理107は、受信側機器501によるデータ転送処理(データ受信処理)を示す。
【0070】処理116は、送信側機器601によるデータ転送処理(データ送信処理)を示す。
【0071】処理108は、受信側機器501によるデータ転送終了処理(データ受信処理)を示す。
【0072】処理117は、送信側機器601によるデータ転送終了処理(データ送信処理)を示す。
【0073】(実施の形態2) 本実施の形態のデータ転送システムの構成は、実施の形態1と同様であり、説明には図5、6を用いる。また、図2は本発明の実施の形態2のデータ転送システムの動作を示すフローチャートである。
【0074】処理201から処理207は、受信側機器501のデータ転送に係わる処理の流れを示しており、処理211から処理218は、送信側機器601のデータ転送に処理の流れをしている。
【0075】また、221は、受信側機器501と送信側機器601との間のデータの伝送路を示しており、各機器間を結ぶデータ伝送用のケーブルや一般公衆回線やLAN、インターネット等のWANがこれに当たり、また、これら伝送路の間に存在する中継機器等も含まれる。
【0076】以下、各処理毎に説明を行う。
【0077】処理201は、音楽、文字、画像等のデータの転送開始処理を示す。
【0078】処理202は、受信側機器501が送信側機器601に対して、データの受信を要求する処理であり、入力手段507からの入力に基づき、信号処理／システム制御部a503が、送信側機器601内のデータ保持部604内のデータから、ここで転送(受信)データの指定を行う。なお、この段階で、表示手段506には、データ保持部604に保持されているデータの一覧が表示されているものとする。
【0079】処理212は、送信側機器601の信号処理システム制御部b603が、受信側機器501から、データ転送要求を受け付ける処理を示す。
【0080】処理203は、信号処理システム制御部a503が、空き容量情報管理手段508内を検索し、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量(保存可能なデータのサイズ)に関する空き容量情報を取得し、送信側機器601に送信する処理を示す。
【0081】処理213は、受信側機器501から送られてきた空き容量情報を、送信側機器601が取得する処理を示す。
【0082】処理214は、信号処理／システム制御部b603が、信号処理／システム制御部b603が、受信側機器501から送られてきた、空き容量情報

と、処理202、処理212で転送要求のあったデータのデータサイズ情報とを元に、転送すべきデータがもれなく受信側機器501の記録媒体505に記録できるかどうかの判別を行う処理を示す。

【0083】処理215は、送信側機器601による処理214での判別の結果を、受信側機器501に送信する処理を示す。

【0084】処理204は、処理215にて送信側機器601から送られてくる記録媒体への記録が可能かどうかの判別結果を、受信側機器501が受信する処理を示す。

【0085】処理216は、送信側機器601による処理214での判別の結果によって分岐する処理を示し、転送しようとするデータのデータサイズ情報が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量以下の場合には、処理217に移行して、信号処理／システム制御部b603は、受信側機器501に対し、データの転送処理を行う。

【0086】一方、転送データのデータサイズ情報が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量より大きい場合には、処理218に移行して、信号処理／システム制御部b603がデータの転送処理を行わずに終了する。

【0087】同様に、処理205は、受信側機器501による処理214での判別の結果によって分岐する処理を示し、転送データのデータサイズ情報が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量以下の場合には、処理206に移行して、信号処理／システム制御部a503は、データの転送を要求する処理を行う。

【0088】一方、転送データのデータサイズ情報が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量より大きい場合には、処理207に分岐して、信号処理／システム制御部a503は、データの転送要求を行わずに終了する。

【0089】処理206は、受信側機器501によるデータ転送処理(データ受信処理)を示す。

【0090】処理217は、送信側機器601によるデータ転送処理(データ送信処理)を示す。

【0091】処理207は、受信側機器501によるデータ転送終了処理(データ受信処理)を示す。

【0092】処理218は、送信側機器601によるデータ転送終了処理(データ送信処理)を示す。

【0093】なお、上記の動作においては、処理202と処理203とは時系列順の動作として説明を行ったが、受信側機器501の信号処理／システム制御部b603は、データ受信要求時に、同時に空き容量情報を合わせて送信して、処理202および203を一元化して実行してもよい。

【0094】(実施の形態3)次に、本発明の形態3におけるデータ受信装置の説明を行う。本実施の形態によるデータ受信装置は、上記実施の形態1～3のデータ転送システムにおいて動作するとともに、送信側機器が、従来例のようにデータサイズ情報管理手段手段等を有さない構成である場合であっても、受信装置が有する記録媒体の空き容量を超えるデータサイズのデータの受信を行って、データ転送が途絶して不可能になるような事態を防ぐようにしたものである。

【0095】本実施の形態によるデータ受信装置の構成は、実施の形態1の受信側機器501と同様であり、説明には図5を用いる。また、図3は本発明の実施の形態3のデータ受信装置の動作を示すフローチャートである。

【0096】以下、各処理毎に説明を行う。

【0097】処理301は、音楽、文字、画像等のデータの転送開始処理を示す。

【0098】処理302は、受信側機器501が送信側機器に対して、データの受信を要求する処理であり、ここで入力手段507からの入力に基づき、信号処理／システム制御部a503が、送信側機器の有するデータから、転送データの指定を行う。このとき受信側機器501の相手先となる送信側機器が、本実施の形態1～3の送信側機器602である場合は、データ保持部604内のデータから、転送(受信)データの指定を行う。この場合、表示手段506には、データ保持部604に保持されているデータの一覧が表示されているものとする。

【0099】処理303は、信号処理／システム制御部a503が、処理302で指定したデータのデータサイズ情報を、送信側機器に要求する処理を示す。

【0100】処理304は、処理303で要求した転送データのデータサイズ情報を、送信側機器601から取得が可能かどうかの判別結果によって分岐する処理を示し、送信側機器が本実施の形態1～3の送信側機器601であって、データサイズ情報管理手段605によって転送データのデータサイズ情報を取得可能な場合には、処理311に移行する。一方、送信側機器が従来例のように、データサイズ情報管理手段605に相当する構成を有さず、データサイズ情報を取得することができない場合(所定の時間が経過した後も送信側機器からデータサイズ情報が送信されてこない場合等)には、処理321に移行する。

【0101】処理311は、送信側機器から送られてきたデータサイズ情報を、受信側機器501が取得する処理を示す。

【0102】処理312は、送信側機器から送られてきた、データサイズ情報と、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量に関する情報とを元に、転送データをもれなく記録媒体に記録できるかどうかの判別を行う処理を示す。

【0103】一方、処理321は、処理304で転送データのデータサイズ情報が、送信側機器から取得できないと判別された場合、すなわち、受信側機器501はデータサイズ情報に基づき、記録媒体に記録できるかどうかの判別を行う機能を備えているが、送信側機器が、従来例のように転送データのデータサイズ情報を生成する機能もしくは受信側機器に予め知らせる機能を有しない機器であった場合の処理を示す。

【0104】この場合、受信側機器501では、以降のデータ転送処理(受信)を行う前に、予め使用者に対し、処理321で、これから受信しようとしているデータが、記録媒体に漏れなく記録することが可能かどうかのチェックを促す表示を表示手段506にて行い、その可否の判断結果の入力を使用者に対し要求する。このとき表示手段には、同時に記録媒体の空き容量を示すようにしてもよい。

【0105】処理322は、処理321での使用者に対するデータ保存の可否の判断結果の入力が入力手段507を介して成されたかどうかの判定を行う処理を示し、データ保存の可否の判断結果の入力が成された場合には、処理314に分岐し、データ保存の可否の判断結果が未入力である場合には、処理322に分岐して、使用者による入力を要求する表示を継続する。

【0106】処理313は、受信側機器501による処理312での判別の結果を、送信側機器601に送信する処理を示す。

【0107】処理314は、受信側機器501による処理312での判別の結果によって分岐する処理を示し、転送を受けようとするデータのデータサイズ情報が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量以下の場合、または使用者に対するデータ保存の可否の判断結果が可である場合には、処理315へ移行して、信号処理／システム制御部a503は、送信側機器に対して、データの転送処理を行わせる。

【0108】一方、転送データのデータサイズ情報が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量より大きい場合、または使用者に対するデータ保存の可否の判断結果が否である場合には、処理316へ移行して、信号処理／システム制御部a503はデータの転送処理を行わずに終了する。

【0109】処理315は、受信側機器501によるデータ転送処理(データ受信処理)を示す。

【0110】処理316は、受信側機器501によるデータ転送終了処理(データ受信処理)を示す。

【0111】このように、本実施の形態においては、実施の形態1の効果に加えて、送信側機器が転送データのデータサイズ情報を算出したり、それを受信側機器に予め知らせる機能を有しない機器であった場合、使用者に、データの保存が可能かどうかの判断を促し、その結果が使用者が機器に入力する機能を持たせることによって、データ転送が不能になることを防ぐことができる。

【0112】使用者は、受信側機器から、これから受信しようとしているデータが記録媒体に漏れなく記録可能であるかどうかの判断を要求された場合には、例えば、ダウンロードサイトのホームページ上で、これからダウンロードしようとしているデータのサイズの確認と、受信側機器の記録媒体の空き容量の確認を行い、空き容量の方が大きい場合には、データの受信を行う様、機器に対して指示を行い、空き容量が足りない場合には、記録媒体上の不要なデータを削除して、空き容量を確保した後、データの受信を行ったり、もしくは、受信を行わないようにすることができる。

【0113】こうすることにより、送信側機器が転送データのデータサイズ情報を受信側機器に予め知らせる機能を有しない機器であった場合にも、データ転送の不能を防ぐことができる。

【0114】また、使用者は、受信データのサイズと記録媒体の空き容量を確認させることにより、送信側機器が転送データのデータサイズ情報を受信側機器に予め知らせる機能を有しない機器であった場合にも、記録媒体の空き容量を超えるデータサイズのデータを受信してしまい、種々の不具合が発生することを未然に防ぐことが可能となる。

【0115】(実施の形態4)本実施の形態のデータ転送システムは、図6に示す受信側機器510と、図7に示す送信側機器701とから構成されている。図7に示すように、送信側機器701において、図6と同一部または相当部には同一符号を付し、詳細な説明は省略する。ただし転送されるデータはオーディオデータであり、再生時間情報管理手段705は、データ保持部604に保持されるオーディオデータの、そのファイル毎の再生時間に関する情報である、再生時間情報を管理する手段である。

【0116】以上のような構成を有する本実施の形態データ転送システムの動作は、基本的には上記実施の形態1～3と同様であり、上記実施の形態1～

3において、送信側機器601において、データサイズ情報管理手段605がデータ保持部604から得たデータに基づいてデータサイズ情報を生成し、受信側機器510がこのデータサイズ情報に基づき受信制御を行っていたのに対し、本実施の形態は、送信側機器701において、再生時間情報管理手段705がデータ保持部604から得たデータに基づいて再生時間情報を生成し、受信側機器510がこの再生時間情報に基づき、記録媒体505の空き容量を時間に換算して両者を比較して、受信制御を行うようにした点が異なる。

【0117】すなわち、本実施の形態は、送信側機器701の構成と、送信側機器701と受信側機器501との間で授受される情報の種類が異なる他は、- 記実施の形態1〜3と同様にして実行することができる。

【0118】これにより、転送データの再生時間情報が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量から換算される時間情報と比較して短い場合はデータの転送を行わせ、長い場合は、データの転送を行わないように制御を行うことにより、データ転送の不能を防ぐことができる。

【0119】(実施の形態5)次に、本発明の実施の形態5におけるデータ受信装置の説明を行う。本実施の形態によるデータ受信装置は、上記実施の形態4のデータ転送システムにおいて動作するとともに、送信側機器が、従来例のように再生情報管理手段等を有さない構成である場合であっても、受信装置が有する記録媒体の空き容量に応じた再生時間を超えるデータサイズのデータの受信を行って、データ転送が途絶して不可能になるような事態を防ぐようにしたものである。

【0120】本実施の形態によるデータ受信装置の構成は、実施の形態1の受信側機器501と同様であり、説明には図5を用いる。また、図4は本発明の実施の形態5のデータ受信装置の動作を示すフローチャートである。

【0121】以下、各処理毎に説明を行う。

【0122】処理401は、オーディオデータの転送開始処理を示す。

【0123】処理402は、受信側機器501が送信側機器に対して、オーディオデータの受信を要求する処理であり、ここで入力手段507からの入力に基づき、信号処理／システム制御部a503が、送信側機器の有するオーディオデータから、転送データの指定を行う。このとき受信側機器501の相手先となる送信側機器が、本実施の形態4の送信側機器701である場合は、データ保持部601内のデータ保持部604内のデータから、転送(受信)データの指定を行う。この場合、表示手段506には、データ保持部604に保持されているデータの一覧が表示されているものとする。

【0124】処理403は、信号処理／システム制御部a503が、処理402で指定したオーディオデータの再生時間情報を、送信側機器601に要求する処理を示す。

【0125】処理404は、処理403で要求した再生時間情報を、送信側機器601から取得が可能なかどうかの判別結果によって分岐する処理を示し、送信側機器が本実施の形態4の送信側機器701であって、再生時間情報管理手段705によって転送データの再生時間情報を取得可能な場合には、処理411に移行する。一方、一方、送信側機器が従来例のように、再生時間情報管理手段705に相当する構成を有さず、再生時間情報を取得することができない場合(所定の時間が経過した後も送信側機器から再生時間情報が送信されてこない場合等)には、処理421に移行する。

【0126】処理411は、送信側機器から送られてきた、再生時間情報を、受信側機器501が取得する処理を示す。

【0127】処理412は、送信側機器から送られてきた、再生時間情報と、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量に基づき得られた再生時間情報とを元に、転送データをもれなく記録媒体に記録できるかどうかの判別を行う処理を示す。

【0128】一方、処理321は、処理304で転送データの再生時間情報を、送信側機器601から取得できないと判別された場合、すなわち、受信側機器501は再生時間情報に基づき、記録媒体に記録できるかどうかの判別を行う機能を備えているが、送信側機器が、転送データの再生時間情報を生成する機能もしくは受信側機器に予め知らせる機能を有しない機器であった場合の処理を示す。

【0129】この場合、受信側機器501では、以降のデータ転送処理(受信)を行う前に、予め使用者に対し、処理321で、これから受信しようとしているデータが、記録媒体に漏れなく記録することが可能なかどうかのチェックを促す表示を行い、その可否の判断結果の入力を使用者に対し要求する。このとき表示手段には、同時に記録媒体の空き容量から換算した記録可能時間を示すようにしてもよい。

【0130】処理322は、処理321での使用者に対するデータ保存の可否の判断結果の入力が入力手段507を介して成されたかどうかの判定を行う処理を示し、データ保存の可否の判断結果の入力が成された場合には、処理414に分岐し、データ保存の可否の判断結果が未入力である場合には、処理322に分岐して、使用者による入力を要求する表示を継続する。

【0131】処理413は、受信側機器501による処理412での判別の結果を、送信側機器601に送信する処理を示す。

【0132】処理414は、受信側機器501による処理412での判別の結果によって分岐する処理を示し、転送データの再生時間が、受信側機器501が備える記録媒体505に記録可能な再生時間以下の場合、または使用者に対するデータ保存の可否の判断結果が可である場合には、処理415に移行して、信号処理／システム制御部a503は、送信側機器701に対し、データの転送処理を行わせる。

【0133】一方、転送データの再生時間が、受信側機器501が備える記録媒体505の空き容量から換算される記録可能時間より大きい場合、または使用者に対するデータ保存の可否の判断結果が否である場合には、処理416へ移行して、信号処理／システム制御部a503は、データの転送処理を行わずに終了する。

【0134】処理415は、受信側機器501によるデータ転送処理(データ受信処理)を示す。

【0135】処理416は、受信側機器501によるデータ転送終了処理(データ受信処理)を示す。

【0136】このように、本実施の形態によれば、伝送されるデータとしてオーディオデータを用いた場合、その再生時間に基づいて受信側機器が記録できるかどうかの判断を行い、データ転送が不能になることを防ぐことができる。また、実施の形態3と同様に、送信側機器が転送データの再生時間情報を算出したり、受信側機器に予め知らせる機能を有しない機器であった場合、使用者に、オーディオデータの保存が可能なかどうかの判断を促し、その結果を使用者が機器に入力する機能を持たせることによって、データ転送が不能になることを防ぐことができる。

【0137】使用者は、受信側機器から、これから受信しようとしているデータが記録媒体に漏れなく記録可能であるかどうかの判断を要求された場合には、例えば、ダウンロードサイトのホームページ上で、これからダウンロードしようとしているオーディオデータの再生時間の確認と、受信側機器の記録媒体の空き容量の確認を行い、空き容量に基づく記録可能時間の方が大きい場合には、データの受信を行う様、機器に対して指示を行い、空き容量に基づく記録可能時間が足りない場合には、記録媒体上の不要なデータを削除して、空き容量を確保した後、データの受信を行ったり、もしくは、受信を行わないようにすることができる。

【0138】なお、上記の各実施の形態において、送信側装置601、701は本発明の第1装置の一例であり、受信側装置501は本発明の第2装置およびデータ受信装置の一例である。また、信号処理／システム制御部b603は本発明の第1の制御手段の一例であり、データ保持部604は本発明のデータ保持部の一例であり、データサイズ情報管理手段605は本発明のデータサイズ情報管理手段の一例である。

【0139】また、信号処理／システム制御部a503は本発明の第2の制御手段の一例であり、記録媒体505は本発明の記録媒体の一例であり、空き容量情報管理手段508は本発明の空き容量情報管理手段の一例である。また、再生時間情報管理手段705は本発明の再生時間情報管理手段の一例であり、表示手段506は本発明の表示手段の一例である。

【0140】また、実施の形態4、5において伝送されるデータはオーディオデータであるとして説明を行ったが、本発明のデータは再生時間情報を管理可能なものであれば他のデータであってもよく、例えば映像データのみ、または映像およびオーディオを同時に含むデータであってもよい。

【0141】なお、本発明は、上述した本発明のデータ伝送システム、第1装置、第2装置、データ受信装置の全部または一部の手段(または、装置、素子、回路、部等)の機能をコンピュータにより実行させるためのプログラムであって、コンピュータと協働して動作するプログラムである。

【0142】本発明は、上述した本発明のデータ伝送方法およびデータ受信方法の全部または一部のステップ(または、工程、動作、作用等)の動作をコンピュータにより実行させるためのプログラムであって、コンピュータと協働して動作するプログラムである。

【0143】本発明は、上述した本発明のデータ伝送システム、第1装置、第2装置、データ受信装置の全部または一部の手段の全部または一部の機能をコンピュータにより実行させるためのプログラムを担持した媒体であり、コンピュータにより読み取り可能且つ、読み取られた前記プログラムが前記コンピュータと協働して前記機能を実行する媒体である。

【0144】本発明は、上述した本発明のデータ伝送方法、データ受信方法の全部または一部のステップの全部または一部の動作をコンピュータにより実行させるためのプログラムを担持した媒体であり、コンピュータにより読み取り可能且つ、読み取られた前記プログラムが前記コンピュータと協働して前記動作を実行する媒体である。

【0145】なお、本発明の一部の手段(または、装置、素子、回路、部等)、本発明の一部のステップ(または、工程、動作、作用等)とは、それらの複数の手段またはステップの内の、幾つかの手段またはステップを意味し、あるいは、一つの手段またはステップの内の、一部の機能または一部の動作を意

味するものである。

【0146】また、本発明の一部の装置(または、素子、回路、部等)とは、それらの複数の装置の内の、幾つかの装置を意味し、あるいは、一つの装置の内の、一部の手段(または、素子、回路、部等)を意味し、あるいは、一つの手段の内の、一部の機能を意味するものである。

【0147】また、本発明のプログラムを記録した、コンピュータに読みとり可能な記録媒体も本発明に含まれる。

【0148】また、本発明のプログラムの一利用形態は、コンピュータにより読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータと協働して動作する態様であって良い。

【0149】また、本発明のプログラムの一利用形態は、伝送媒体中を伝送し、コンピュータにより読みとられ、コンピュータと協働して動作する態様であっても良い。

【0150】また、本発明のデータ構造としては、データベース、データフォーマット、データテーブル、データリスト、データの種類などを含む。

【0151】また、記録媒体としては、ROM等が含まれ、伝送媒体としては、インターネット等の伝送媒体、光・電波・音波等が含まれる。

【0152】また、上述した本発明のコンピュータは、CPU等の純然たるハードウェアに限らず、ファームウェアや、OS、更に周辺機器を含むものであっても良い。

【0153】なお、以上説明した様に、本発明の構成は、ソフトウェア的に実現しても良いし、ハードウェア的に実現しても良い。

【0154】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、複数の機器間でのデータ転送において、受信側の記録媒体に記録出来ないサイズのデータが、送信側から転送されるような事態を防ぎ、無駄な転送処理をなくすことができる。

【0155】また、受信データの記録中に記録媒体の残り容量が不足し、記録媒体に記録されたデータが途切れた状態となることを未然に防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1によるデータ伝送システムの動作を示すフローチャート図

【図2】本発明の実施の形態2によるデータ伝送システムの動作を示すフローチャート図

【図3】本発明の実施の形態3によるデータ伝送システムの動作を示すフローチャート図

【図4】本発明の実施の形態4によるデータ伝送システムの動作を示すフローチャート図

【図5】本発明の実施の形態1～3における受信側機器の構成を示すブロック図

【図6】本発明の実施の形態1～3における送信側機器の構成を示すブロック図

【図7】本発明の実施の形態4における送信側機器の構成を示すブロック図

【符号の説明】

501 受信側機器501

502 インターフェース手段a

503 信号処理／システム制御部a

504 データバッファ

505 記録媒体

506 表示手段

507 入力手段

508 空き容量情報管理手段

601 送信側機器601

602 インタフェース手段b

603 信号処理／システム制御部b

604 データ保持部

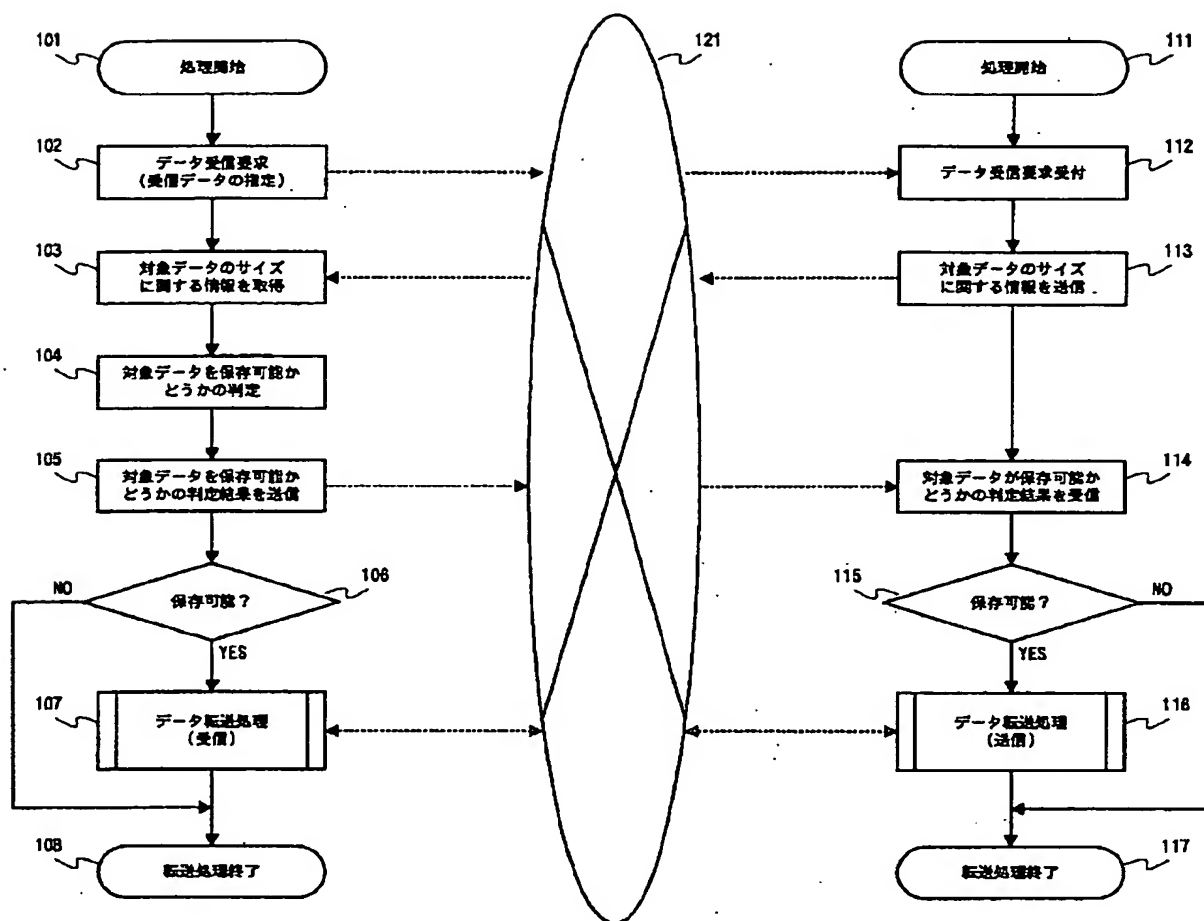
605 データサイズ情報管理手段605

【図1】

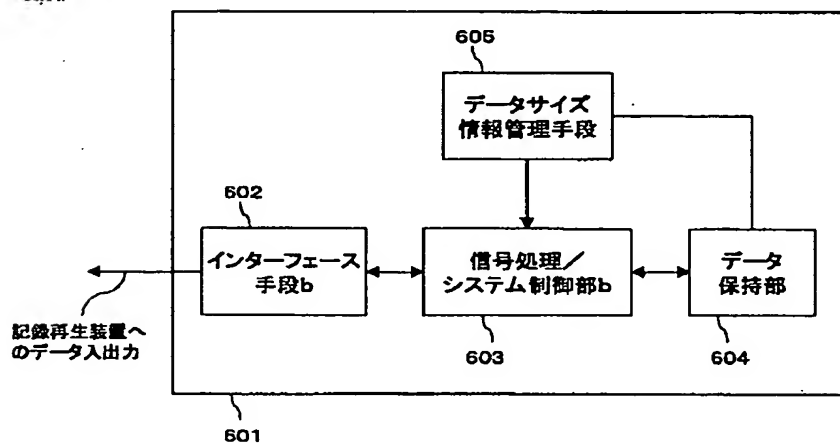
受信側機器 501

伝送路

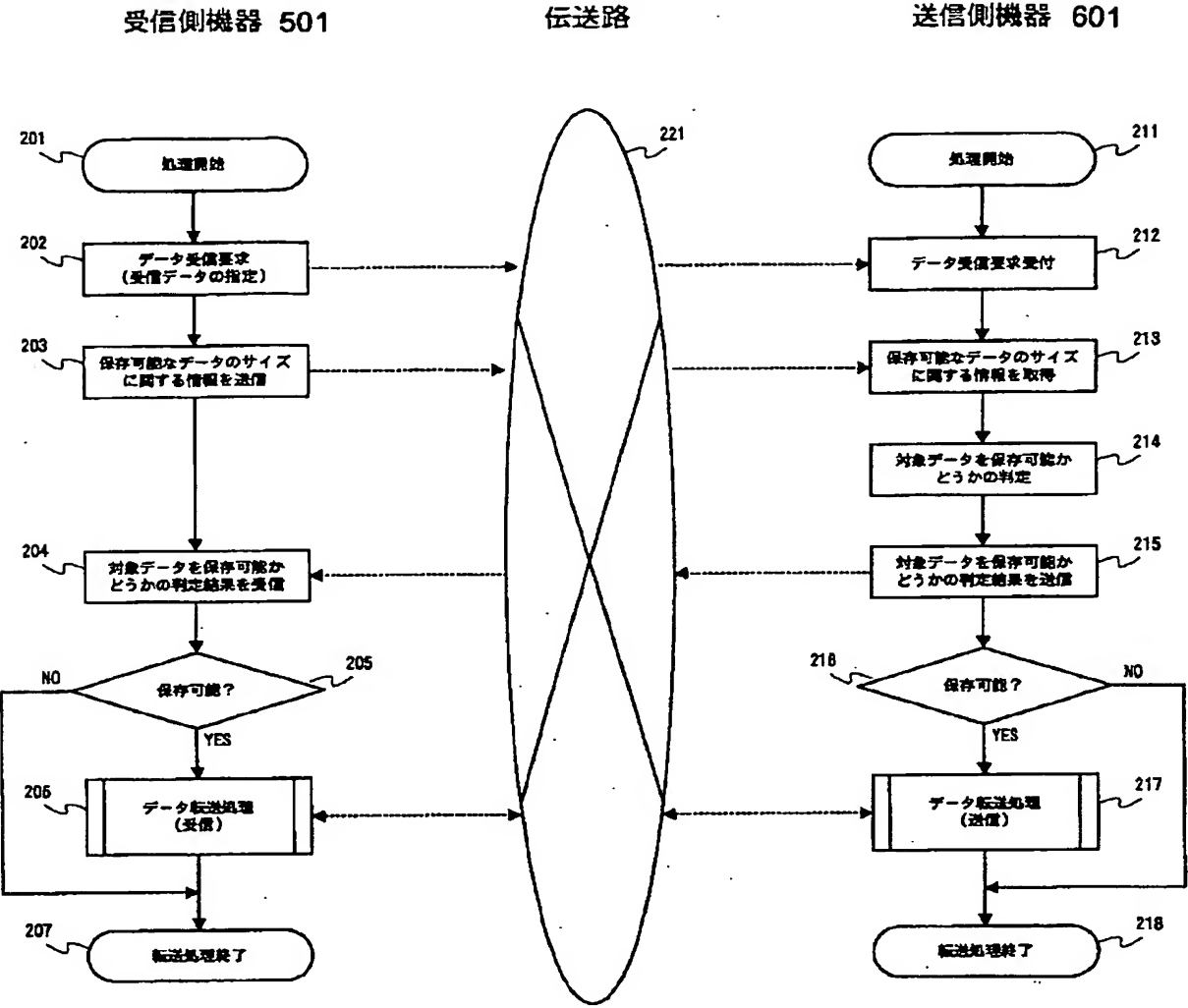
送信側機器 601



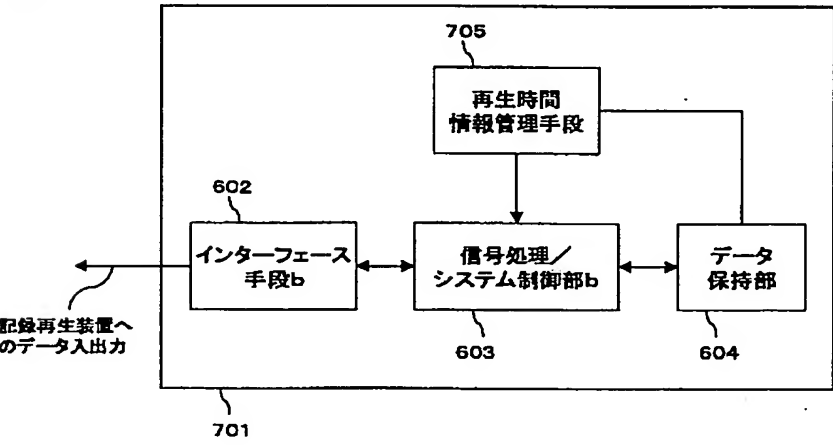
【図6】



【図2】

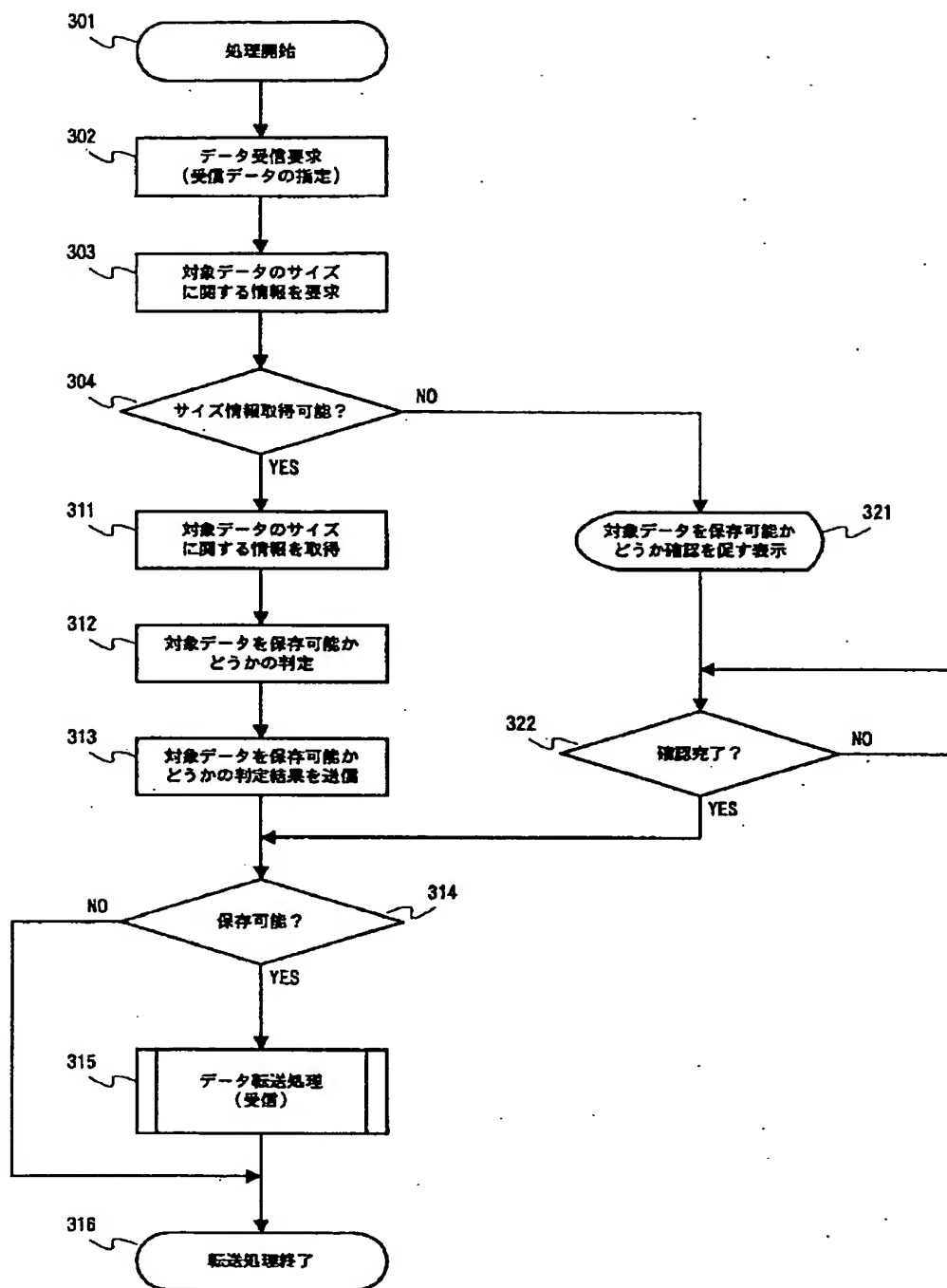


【図7】



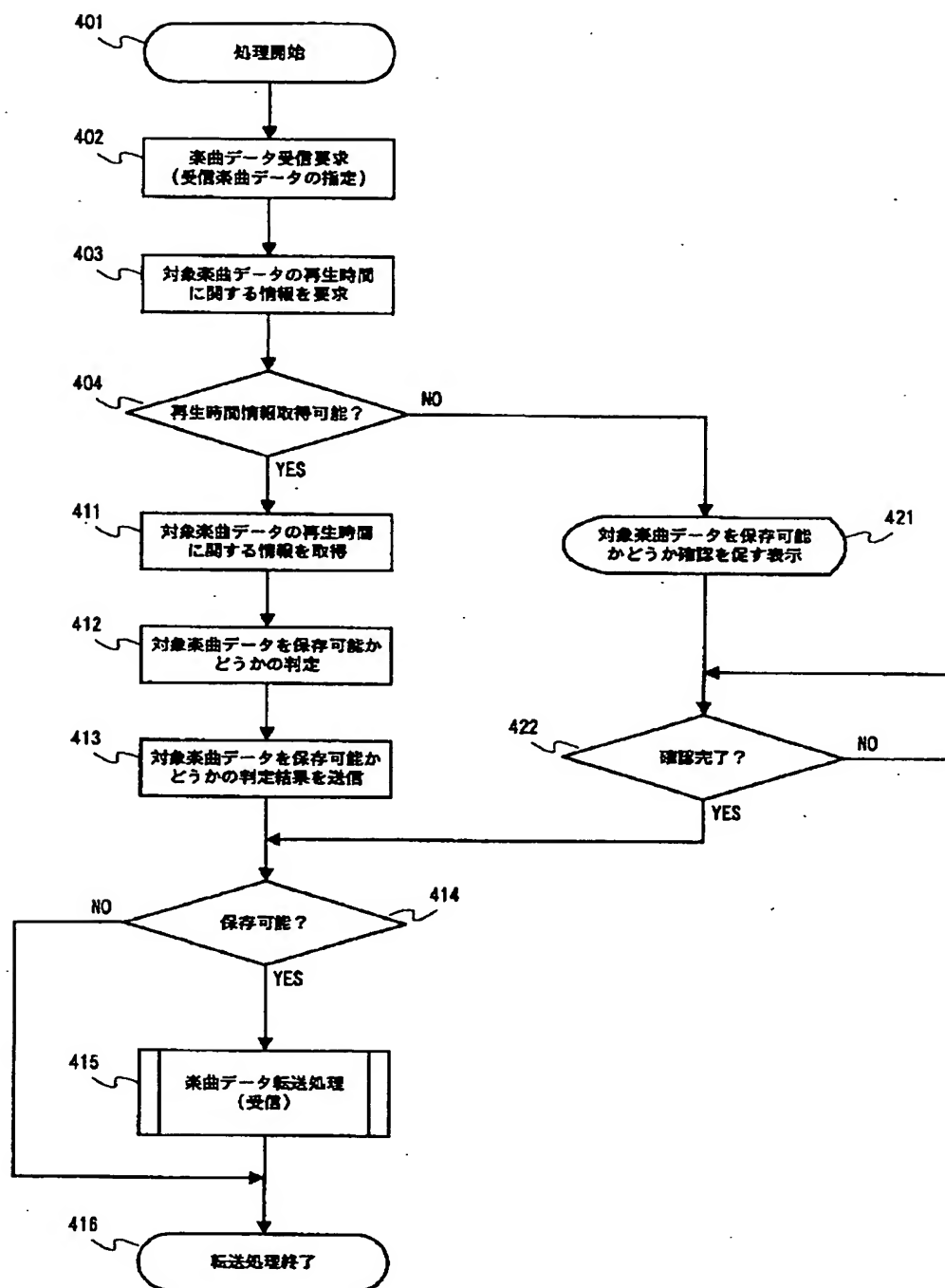
【図3】

受信側機器 501



【図4】

受信側機器 501



【図5】

